Désherbage

Freiner le développement des adventices par la rotation des cultures et le travail du sol

• Privilégiez les rotations longues et diversifiées en introduisant des cultures de printemps (tournesol, pois protéagineux, lin, chanvre…). Profitez ainsi d'une plus large palette d'herbicides, indispensable pour déjouer le développement des résistances.
• En cas de difficultés liées aux graminées, labourez tous les 3 à 4 ans pour faire dépérir le stock semencier et limiter les taux de levée en culture (efficace sur vulpin, bromes, ray-grass).
• Pratiquez les faux-semis, pour stimuler, en dehors de la période de culture, la levée des adventices et nettoyer ainsi le lit de semences.
• Un colza bien implanté avec une forte croissance automnale freine d'autant plus la croissance et le le développement de nombreuses adventices.


CETIOM : L. Jung

Le faux-semis consiste à préparer un lit de semences fin et rappuyé très tôt avant le semis du colza, pour favoriser la levée des adventices qui seront ensuite détruites de façon mécanique ou chimique.

Gérer certaines flores par des moyens agronomiques

	Ray-grass	Bromes	Vulpins	Géraniums	Sanve	Matricaire	Gaillet
Rotation longue Alternance cultures hiver/printemps	[orange]	[jaune]	[vert]	[jaune]	[rouge]	[orange]	[vert]
Labour occasionnel	[jaune]	[vert]	[vert]	[jaune]	[orange]	[jaune]	[jaune]
Faux-semis (1) avant céréales	[jaune]	[vert]	[jaune]	[vert]	[jaune]	[orange]	[jaune]
Faux-semis (1) avant colza	[jaune]	[vert]	[orange]	[orange]	[jaune]	[orange]	[orange]
Binage (2)	[jaune]	[jaune]	[jaune]	[vert]	[vert]	[vert]	[vert]
Herse étrille, houe rotative (2)	[orange]	[orange]	[orange]	[jaune]	[jaune]	[jaune]	[jaune]

D'après **www.infloweb.fr**
- [vert] Efficacité bonne
- [jaune] Efficacité moyenne ou irrégulière
- [orange] Efficacité insuffisante ou très aléatoire
- [rouge] Efficacité nulle ou technique non pertinente

(1) En conditions pédoclimatiques favorables.
(2) En conditions pédoclimatiques favorables et passages réalisés sur des adventices jeunes.

Profitez des opportunités de désherbage mécanique à l'automne

• Avant de semer le colza, soignez la préparation du sol (nivellement, gestion des résidus).
• Les passages d'outils en plein (herse étrille et houe rotative) peuvent provoquer des pertes de pieds de colza. Anticipez si besoin par une légère augmentation de la profondeur et de la densité de semis.
• Intervenez tôt en début d'automne, par temps sec, et toujours sur un sol ressuyé. Observez très régulièrement la dynamique de levée des adventices pour intervenir à bon escient.
• Respectez les périodes d'intervention des outils : n'envisagez les passages de houe rotative qu'à des stades très précoces des adventices (stade fil blanc/cotylédon) ; binez de préférence à partir de 5-6 feuilles du colza, sur des adventices ne dépassant pas 3-4 feuilles.
Un second binage peut s'envisager si besoin en entrée ou sortie hiver.
• Assurez une bonne mise en condition des outils : choix des dents, vitesse, agressivité des dents, profondeur de travail.

Herbisemis puis binage : le désherbage mixte par excellence !

L'herbicide de prélevée est appliqué uniquement sur le rang, le jour du semis, grâce à un kit spécifique monté sur semoir.
Le binage permet ensuite de sarcler l'inter-rang. Idéale pour réduire les quantités d'herbicides (environ 2/3 en moins), cette technique fait par ailleurs l'économie d'un passage de pulvérisateur.
Les résultats d'essais attestent régulièrement de très bonnes performances technico-économiques.


CETIOM : L. Jung

Périodes d'intervention des outils

Stade du colza	Prélevée	A Cotylédons	B1 1 feuille	B2 2 feuilles	B3 3 feuilles	B4 4 feuilles	B5 à C1-C2 5 feuilles à reprise de végétation
Houe rotative*						Attention, passage tardif : observez bien le stade des adventices !	
Herse étrille*					Veillez à ne pas être trop agressif !		
Bineuse					Equipement protèges-plants		

* En prévision des passages en plein, augmentez la densité de semis de 10 % et semez un peu plus profond pour limiter l'impact sur le peuplement du colza.

Passage adapté au stade du colza — Passage déconseillé — Passage à proscrire

Une mine d'informations et de conseils sur plus de 40 adventices majeures des grandes cultures



Le CETIOM, l'ACTA, AgroSup Dijon, ARVALIS-Institut du végétal, la FNAMS, l'INRA, l'ITAB et l'ITB proposent un site web **www.infloweb.fr** qui rassemble et synthétise, de façon pédagogique, des connaissances scientifiques et techniques sur plus de 40 adventices majeures des grandes cultures. Après avoir sélectionné l'adventice qui vous intéresse, vous accédez à sa description botanique (avec illustrations) et à des informations utiles sur sa biologie, son affinité vis-à-vis des milieux et des cultures, les facteurs favorables à son extension, et sa nuisibilité dans les grandes cultures, y compris les espèces porte-graines. Les différents moyens de lutte disponibles sont aussi passés en revue : méthodes préventives et agronomiques, choix des herbicides les plus adaptés et désherbage mécanique.
Des recommandations de lutte spécifiques en agriculture biologique sont également fournies.

La postlevée à large spectre, une innovation à bien positionner

• Employez CLERANDA ou CLERAVIS uniquement sur des variétés tolérantes à l'imazamox (technologie Clearfield®). Le produit s'utilise à 2 l/ha avec un adjuvant (DASH HC à 1 l/ha) au stade 2-3 feuilles du colza pour une efficacité optimale.

• En raison d'une gamme variétale restreinte, cette solution est à cibler là où les techniques « classiques » montrent leur limite.

- Situations conseillées : forte pression de géraniums et crucifères (sanve, ravenelle, barbarée, passerage, calépine). Le produit présente également une très bonne efficacité sur repousses de céréales. Par sa simplicité et son spectre, CLERANDA ou CLERAVIS peut aussi être une solution adaptée aux régions, comme le Sud-Ouest, où l'implantation est réalisée en conditions sèches, peu favorables aux herbicides racinaires.
- Situations déconseillées : graminées dominantes (ray-grass, vulpin, brome) pour des raisons de gestion du risque de résistance. En présence de graminées, l'emploi en complément d'un produit de postlevée racinaire, de type KERB FLO, est recommandé. En rotation très courte (colza/blé), il est déconseillé d'appliquer systématiquement CLERANDA ou CLERAVIS sur colza. Enfin, la solution Clearfield® n'est pas non plus conseillée dans les rotations avec betterave en raison de la problématique des repousses du colza dans cette culture.

• Gérez les repousses de colza Clearfield®, tolérantes aux sulfonylurées, en interculture : absence de travail du sol après la récolte du colza ou faux semis superficiel. Une association de produits de contact avec ou sans hormones est également possible.


CETIOM : L. Jung

L'utilisation de CLERANDA ou CLERAVIS est plutôt recommandée dans les situations difficiles, par exemple à forte pression de géraniums ou de crucifères.

Gérez la durabilité des inhibiteurs de l'ALS

L'imazamox contenu dans CLERANDA ou CLERAVIS présente le même mode d'action (groupe HRAC B) que les sulfonylurées et les triazolopyrimidines (Abak, Octogon, etc.). Son introduction sur colza n'est pas sans risque quant au développement d'adventices résistantes en raison de l'augmentation de la pression de sélection. C'est particulièrement le cas avec les graminées, mais le risque sur dicotylédones n'est pas à exclure (géraniums, crucifères, coquelicot, ammi-majus, anthrisque, etc.).



Pour vous aider à évaluer le risque d'apparition d'adventices résistantes selon les pratiques herbicides envisagées sur la parcelle, le CETIOM, ARVALIS-Institut du végétal, l'ITB et l'ACTA proposent l'outil en ligne R-sim : **www.r-sim.fr**. R-sim propose des stratégies herbicides pour chaque rotation prenant en compte l'alternance des modes d'action. Par exemple, sur céréales contre les graminées, un programme d'automne est systématiquement conseillé (base urée associée).

La vente de variétés de colza tolérantes aux herbicides fait l'objet d'un plan d'accompagnement mutualisé (instituts techniques, coopératives, négoces, semenciers, firmes phytosanitaires). Il se traduit par une charte de bonnes pratiques au travers de laquelle le semencier, la firme détentrice de l'herbicide et le distributeur s'engagent à fournir un conseil adapté. Celui-ci peut s'appuyer notamment sur R-sim.

CETIOM : L. Jung



Stratégie de lutte contre les graminées

• En situation de non labour, le faux-semis est incontournable pour gérer le stock grainier et limiter la pression sur céréales.

• En culture, alternez les modes d'action. La résistance aux sulfonylurées (groupe HRAC B), en plus de la résistance aux herbicides "fop", "dime" voire "den" (groupe HRAC A), complique la gestion du ray-grass, du vulpin, voire du brome. Le colza est une opportunité pour mettre en œuvre l'alternance des modes d'action et limiter ainsi le développement de résistance. Les groupes HRAC (Herbicide Résistance Action Comittee, p. 16-17) ont été créés pour faciliter cette gestion d'alternance : A, B, K3, etc. correspondant chacun à un mode d'action spécifique.

La gestion du rattrapage antigraminées doit prendre en compte le risque d'apparition de résistances.

Gérez le rattrapage en prenant en compte le risque de développer des résistances

	Repousses de céréales		
	pas ou peu nombreuses (environ 5 plantes/m²)	**nombreuses (plus de 5-10 plantes/m²)**	**dans un colza Clearfield®**
Ray-grass résistant ou vulpin résistant, pratiques culturales à risque (1)	Antigraminées racinaire (2)	Antigraminées foliaire précoce (à dose repousses) puis antigraminées racinaire (2) Mélange possible (3)	Antigraminées racinaire (2)
Ray-grass, vulpin et pratiques culturales à faible risque. Brome	Antigraminées tout type	Antigraminées tout type	Antigraminées tout type

(1) Cas type : forte pression graminées, rotation courte ou à forte dominance de cultures d'hiver, absence de labour et faux-semis peu fréquents. Pour en savoir plus : **www.r-sim.fr** ou **www.resistances.arvalisinstitutduvegetal.fr**

(2) Herbicide à base de propyzamide (KERB FLO) ou à base de carbetamide (LEGURAME PM).

(3) En situation de très forte pression de ray-grass ou de vulpin qu'il est urgent de contenir, l'application de l'antigraminées racinaire peut être anticipée de 15 jours (mi-octobre) en mélange avec CENTURION EC / OGIVE / FOLYR pour lesquels on dénombre moins de cas de résistance.

Nouveau produit de postlevée à 1,5 l/ha, associant aminopyralide et propyzamide

En attente d'autorisation de mise sur le marché à l'impression de ce guide, il s'applique selon les mêmes conditions que les produits de type KERB FLO.

- Ray-grass, vulpin, brome, vulpie, bleuet, anthémis, helminthie, laiteron, matricaire, mouron, myosotis, coquelicot (si prélevée), géranium disséqué (si prélevée), géranium mou (si prélevée), chardon-Marie (si CLERANDA ou CLERAVIS ou CALLISTO en première application)
- Coquelicot, chardon-Marie, pensée, géranium à tige grêle (si prélevée)
- Crucifères, ombellifères, gaillet, géraniums

Exemples de programmes les plus adaptés selon la flore attendue de la parcelle

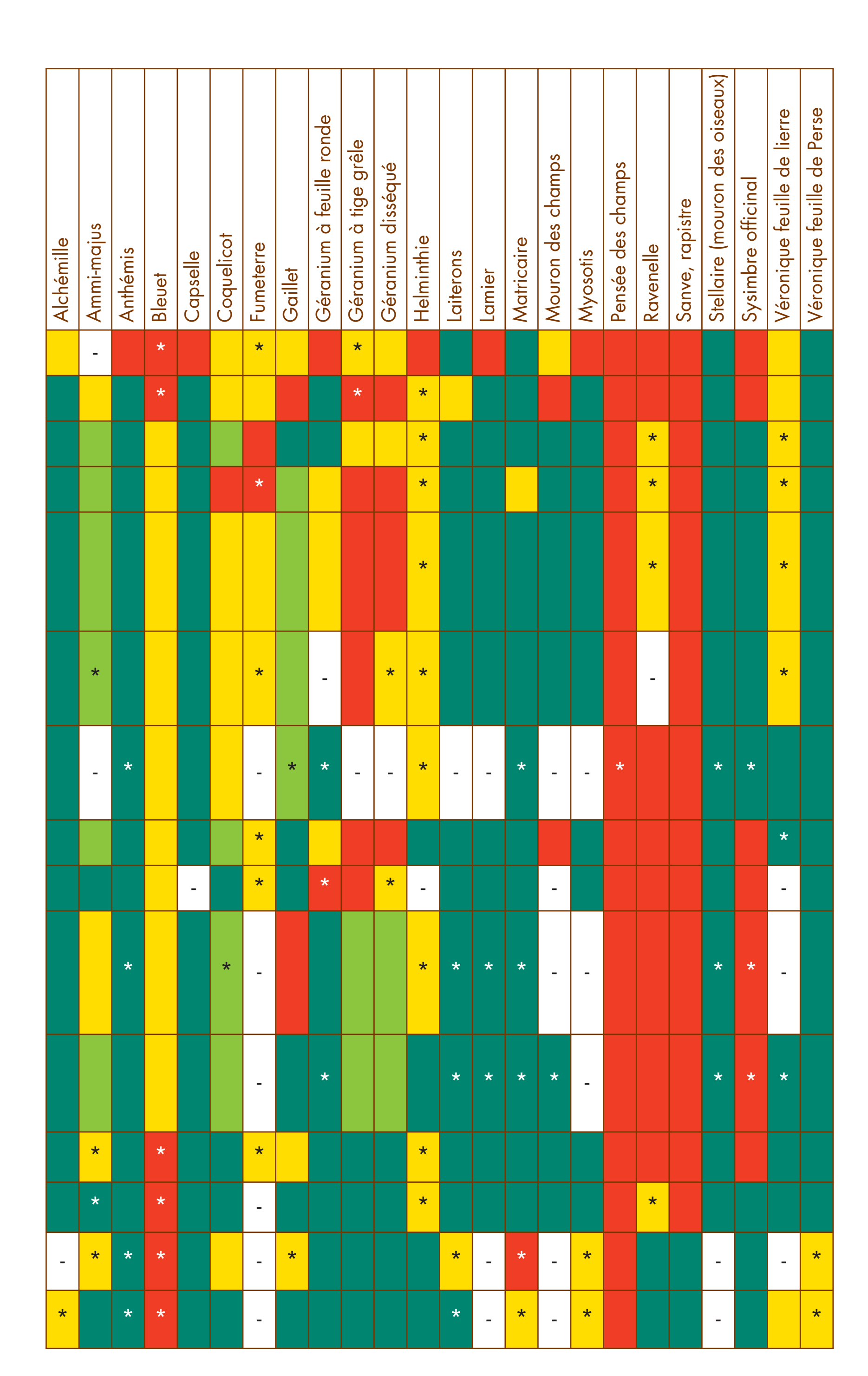
En situation de capselle, quelques laiterons, lamiers, matricaire, stellaire, véroniques et quelques graminées, toutes les solutions de prélevée sont adaptées.

	Présemis	Prélevée	Postsemis précoce	Postlevée
Sanve, calépine		Tout produit de prélevée, tout programme		CALLISTO (à partir de 6 feuilles)
+ ravenelle				CLERANDA 2 l/ha + DASH HC 1 l/ha (1)
Coquelicot		COLZOR TRIO 4 l/ha, NOVALL 2,5 l/ha, ALABAMA 2,5 l/ha		
		NOVALL 1,5 l/ha, COLZOR TRIO 3 l/ha, SPRINGBOK 2 l/ha	NOVALL 1 l/ha	
	napropamide 1,5 l/ha	Tout produit de prélevée à dose modulée (2/3 à 3/4)		
Gaillet		COLZOR TRIO 4 l/ha, ALABAMA 2,5 l/ha, AXTER 1,75 l/ha + BALLET 0,75 l/ha		
	napropamide 1,5 l/ha	Tout produit de prélevée à dose modulée (2/3 à 3/4)		
Ammi-majus		COLZOR TRIO 4 l/ha, RAPSAN TDI 2 l/ha + CENTIUM 36 CS 0,25 l/ha, NOVALL 2,5 l/ha		
		NOVALL 1,5 l/ha, NIMBUS CS 2 l/ha, AXTER 1,2 l/ha + BALLET 0,6 l/ha	NOVALL 1 l/ha	
	napropamide 1,5 l/ha	AXTER 1,5 l/ha, NOVALL 1,8 l/ha, NIMBUS CS 2 l/ha		
Autres ombellifères (anthrisque, éthuse, carotte sauvage)		NOVALL 2,5 l/ha, ALABAMA 2,5 l/ha		
		NOVALL 1,5 l/ha	NOVALL 1l/ha	
Passerage		AXTER 2 l/ha + BALLET 1 l/ha, SUCCESSOR 600 1 l/ha + NOVALL 1 l/ha + AXTER 1 l/ha		
	napropamide 1,5 l/ha	NIMBUS CS 2,5 l/ha, AXTER 1,75 l/ha		
				CLERAVIS 2 l/ha + DASH HC 1 l/ha (1)
Barbarée		NIMBUS CS 3 l/ha, SPRINGBOK 2 l/ha + AXTER 1 l/ha		CALLISTO (à partir de 6 feuilles)
	napropamide 1,5 l/ha	AXTER 1,75, NIMBUS CS 2,5 l/ha, AXTER 1,5 l/ha + BALLET 0,75 l/ha		
				CLERAVIS 2 l/ha + DASH HC 1 l/ha (1)
Géraniums disséqué et à tige grêle		SPRINGBOK 3 l/ha, ALABAMA 2,5 l/ha		
	napropamide 1,5 l/ha	SPRINGBOK 2,5 l/ha, AXTER 1,5 l/ha, SUCCESSOR 600 2 l/ha + RUEDA 0,25 l/ha		
				CLERAVIS 2 l/ha + DASH HC 1 l/ha (1)
Vulpin		NOVALL 2,5 l/ha, SPRINGBOK 3 l/ha, SULTAN 2 l/ha		Voir stratégies de rattrapage antigraminées
		SPRINGBOK 2,5 l/ha, NOVALL 1,5 l/ha, AXTER 1,2 l/ha + métazachlore 1 l/ha	NOVALL 1 l/ha	
	napropamide 1,5 à 2 l/ha	NIMBUS CS 2 l/ha, SPRINGBOK 2,5 l/ha, métazachlore 1,8 l/ha		
Ray-grass		SPRINGBOK 3 l/ha, SULTAN 2 l/ha, AXTER 1,2 l/ha + métazachlore 1,5 l/ha		
	napropamide 1,5 à 2 l/ha	AXTER 1,5 l/ha, NOVALL 2 l/ha, SPRINGBOK 2,5 l/ha		

(1) En présence de graminées (ray-grass, vulpin, brome), prévoyez une application antigraminées de type KERB FLO ou LEGURAME PM.

Présemis	Postsemis/ Prélevée(1)	Postlevée précoce (2)	Postlevée	Mode d'emploi
COLZAMID 2,2 à 2,8 l/ha				Appliquez COLZAMID juste avant la dernière préparation et incorporez au plus tard dans les 48 he
	métazachlore 2 l/ha pf (3)			Jusqu'au stade de postlevée précoce. En sols filtrants, limitez la dose ou fractionnez.
	COLZOR TRIO 4 l/ha (4)			Réduisez la dose à 3-3,5 l/ha pour COLZOR TRIO et 1,5 l/ha pour AXTER en sols filtrants. On obse blanchiment du bord des feuilles lié à la clomazone en cas de fortes précipitations, sans incidence s Evitez les applications sur semis tardif car le risque est nettement accru en conditions froides et pluvi
	AXTER 2 l/ha (4)			
	NIMBUS CS 3 l/ha ou RAPSAN 500 SC 1,25 l/ha + CENTIUM 36 CS 0,25 l/ha			Mêmes remarques que COLZOR TRIO et AXTER concernant les symptômes liés à la clomazone. Le pack RAPSAN TDI + CENTIUM 36 CS contient du quinmérac qui renforce l'efficacité sur ombelli coquelicot.
	AXTER 1,2 à 1,5 l/ha + métazachlore 0,75 à 1 l/ha pf (3)			Mêmes remarques que COLZOR TRIO et AXTER concernant les symptômes liés à la clomazone.
	SUCCESSOR 600 1,6 l/ha + RUEDA 0,2 l/ha + métazachlore 1 l/ha pf			Autre solution possible : SUCCESSOR 600 1,2 l/ha + NOVALL 1,2 l/ha, moins efficace sur sysimbr cace sur coquelicot et ombellifères.
	NOVALL 2,5 l/ha (4)(5)			Jusqu'au stade de postlevée précoce. En sols filtrants, limitez la dose ou fractionnez.
	NOVALL 1,5 l/ha	NOVALL 1 l/ha		Cette stratégie améliore la régularité et l'efficacité sur ombellifères, coquelicot, passerage, véronique Contre géraniums, crucifères, fumeterre, bleuet et ray-grass, préférez tout en postsemis-prélevée.
	SPRINGBOK 3 l/ha (4)			Jusqu'au stade de postlevée précoce. En sols filtrants, limitez la dose ou fractionnez (risque sélectivit spectre d'action, SPRINGBOK 2 à 2,5 l/ha peut s'employer en programme, précédé de COLZAMID niums, vulpin, voire gaillet et ombellifères), en mélange avec AXTER ou GAMIT 36 CS (crucifères, g ou encore en mélange ou suivi de NOVALL 1 l/ha (gaillet, coquelicot, ombellifères). Attention au mo vité pour les mélanges avec AXTER.
	ALABAMA 2,5 l/ha (6)			Jusqu'au stade de postlevée précoce (attention, à ce stade, baisse d'efficacité sur ray-grass et géran trants, limitez la dose ou fractionnez. ALABAMA 2 l/ha + SUCCESSOR 600 1 l/ha peut renforcer l pin, passerage, barbarée. Inutile d'augmenter la dose des produits. ALABAMA 2 l/ha + GAMIT 36 renforcer sur mercuriale et sysimbre mais au détriment du géranium et des graminées.
COLZAMID 1,5 l/ha	métazachlore 1,5 l/ha pf			Voir mode d'emploi de COLZAMID ci-dessus. Améliore la régularité du programme et l'efficacité sur quelicot, gaillet, mercuriale, véronique feuille de lierre, barbarée, carotte sauvage et graminées. CO est une dose optimale ; augmentez la dose à 2 l/ha en cas de très forte pression de mauvaises herb tions très sèches.
COLZAMID 1,5 l/ha	AXTER 1,5 l/ha			
			CLERANDA 2 l/ha + DASH HC 1 l/ha (6)	A appliquer uniquement sur variétés Clearfied®, à 2-3 feuilles du colza. Solution très efficace sur gé fères (sanve, ravenelle, calépine, barbarée, passerage, etc.). Respectez le bon positionnement car l' sur adventices développées (au-delà de 4-5 feuilles). En situations avec graminées, prévoyez l'utilisa minées de type KERB FLO, LEGURAME PM.
			CLERAVIS 2 l/ha + DASH HC 1 l/ha (6)	
			propyzamide (7)	Appliquez à partir du 1er novembre (15 octobre si la température du sol est inférieure à 10°C et s'i jusqu'à la fin de l'hiver (DAR = 150 j). Raisonnez la dose selon la flore. Produit à action lente, parti adapté aux graminées résistantes aux herbicides foliaires et à la vulpie. Peut être appliqué sur sol ge applications trop tardives en forte pression graminées car l'efficacité décroît.
			LEGURAME PM 3 kg/ha	Appliquez à partir du 15 novembre et jusqu'à reprise de végétation. Produit à action lente, particuli aux graminées résistantes et à la vulpie. Peut être appliqué sur sol gelé.
			CENTURION EC ou OGIVE 0,4 l/ha + huile 1 l/ha	Stade d'application : du stade 3 feuilles au début de la montaison des graminées, quel que soit le st Préférez les applications d'automne, plus rentables (efficacité, dose réduite, voire sélectivité). Pour C OGIVE, FOLY R, NOROIT, les applications de sortie hiver et de printemps sont risquées (lisez l'étiqu Conditions d'application : temps poussant, températures supérieures à 10°C et hygrométrie supérieu les périodes de stress du colza (gel dans les 5 jours précédant ou suivant l'application, sécheresse). Doses et adjuvants : en bonnes conditions d'application, les doses peuvent être réduites sur certaine ray-grass, bromes, folle-avoine. Consultez l'étiquette. Les huiles sont bien plus efficaces que les moui
			FOLY R ou NOROIT 0,6 l/ha + huile 1 l/ha	
			STRATOS ULTRA 1,2 l/ha + DASH HC 1,2 l/ha	
			AGIL 0,8 l/ha ou 0,6 l/ha + huile 1 l/ha	
			FUSILADE MAX 1,2 l/ha	
			PILOT ou ETAMINE 1,2 l/ha + huile 1 l/ha	
			LEOPARD 120 ou TARGA D+ 0,5 l/ha + huile 1 l/ha	
			VESUVE 0,4 l/ha + huile 1 l/ha	

	Coût (€ HT/ha)	Groupe HRAC	Brome	Folle-avoine	Pâturin annuel	Ray-grass	Vulpin	Repousses de céréales
ures sur 2-3 cm.	41-53	K3						
	52	K3						
erve parfois un ur le rendement.	88	K3+F3				(8)		
euses.	68	K3+F3				(8)		
fères et	63-81	K3+F3						
	66-76	K3+F3						
e mais plus effi-	86	K3+F3	*	*	*	*		
	90	K3+O						
es, voire vulpin.	90	K3+O						
é). Pour élargir le) (contre géra- aillet, ammi-majus) anque de sélecti-	90	K3				*		
iums). En sols fil- 'efficacité sur vul- CS 0,2 l/ha peut	105	K3+O			*			
géraniums, co- OLZAMID 1,5 l/ha	66-79	K3						
es ou en condi-	80	K3+F3						
eraniums et cruci- efficacité décline	96	B+K3			-			
tion d'un antigra-	108	B+K3+O			-			
l fait humide) et culièrement elé. Attention aux	52-68	K1(9)	(9)					
èrement adapté	66	K2						
	27-28	A			(10)			
	23	A						
ade du colza. ENTURION, ette).	34	A						
re à 60 %. Evitez	27-35	A						
	34	A						
s adventices sauf llants.	38-44	A			(10)			
	30-34	A			(10)			
	34	A						



Alchémille	Ammi-majus	Anthémis	Bleuet	Capselle	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet	Géranium à feuille ronde	Géranium à tige grêle	Géranium disséqué	Helminthie	Laiterons	Lamier	Matricaire	Mouron des champs	Myosotis	Pensée des champs	Ravenelle	Sanve, rapistre	Stellaire (mouron des oiseaux)	Sysimbre officinal	Véronique feuille de lierre	Véronique feuille de Perse
	-		*			*			*														
			*						*		*												
											*							*				*	
						*					*							*				*	
											*							*				*	
	*					*		-		*	*							-				*	
	-	*				-	*	*	-	-	*	-	-	*	-	-	*			*	*		
						*																*	
				-		*		*		*	-				-							-	
		*			*	-					*	*	*	*	-	-				*	*	-	
						-		*				*	*	*	*	-				*	*	*	
	*		*			*					*												
	*		*			-					*							*					
-	*	*	*			-	*					*	-	*	-	*				-		-	*
*		*	*			-						*	-	*	-	*				-			*

(1) Appliquez après le semis ou juste après une pluie pour une efficacité optimale. L'efficacité diminue en forte présence de mottes.
(2) L'application de postlevée précoce vise à mieux synchroniser la pleine efficacité du produit et la levée de certaines adventices. Appliquez à partir d'au moins 50 % des colzas au stade cotylédons, lorsque le rang commence à être visible.
(3) Spécialités : BUTISAN S, SULTAN, BALLET, RAPSAN 500 SC, etc.
(4) La dose maximale de métazachlore et de dimétachlore est de 1 000 g/ha de substance active sur une période de 3 ans en une ou plusieurs applications, à compter d'août 2009 (métazachlore) et juillet 2010 (dimétachlore).
(5) Autre spécialité générique : RAPSAN TDI
(6) N'utilisez pas plus d'une fois tous les 3 ans (fractionnement possible).
(7) 750 g/ha de substance active : KERB FLO ou PROPYZAMIDE SAPEC 40SC ou ZAMMO (etc.) 1,8 l/ha, RAPSOL WG 0,95 kg/ha.
(8) Ray-grass : les spécialités à base de métazachlore sont légèrement supérieures aux spécialités à base de dimétachlore.
(9) Efficacité moyenne sur folle-avoine de printemps.
(10) L'efficacité est maximale jusqu'au stade 3 feuilles du pâturin annuel, puis elle diminue rapidement à partir du stade 4 feuilles-tallage. Utilisez PILOT, ETAMINE, LEOPARD, TARGAD+ à dose vivace. Consultez l'étiquette.

- Efficacité bonne et régulière (85 % et plus), adventice sensible
- Efficacité bonne mais irrégulière
- Efficacité moyenne ou irrégulière (de 70 à 85 %), adventice moyennement sensible
- Efficacité insuffisante (moins de 70 %), adventice difficile
- Efficacité bonne sauf en cas de résistance aux antigraminées foliaires

- Absence de références
* Références peu nombreuses

Caractéristiques des produits

Spécialités commerciales	Substances actives	Mention d'avertissement	DAR (délai avant récolte)
AGIL, CLAXON, AMBITION	propaquizafop 100 g/l	Danger	90 j
ALABAMA	métazachlore 200 g/l + diméthénamid-p 200 g/l + quinmérac 100 g/l	Attention	BBCH18 (8 feuilles)
AXTER, DYNAMO	clomazone 60 g/l + dimétachlore 500 g/l	Danger	100 j
BUTISAN S, SULTAN, BROTHER 500, RAPSAN 500 SC	métazachlore 500 g/l	Attention	100 j
CALLISTO	mésotrione 100 g/l	Attention	BBCH19 (9 feuilles)
CENT 7	isoxaben 125 g/l	Attention	-
CENTIUM 36 CS, RUEDA	clomazone 360 g/l	-	90 j
CENTURION 204 EC, OGIVE	cléthodime 240 g/l	Danger	120 j
CLERANDA	imazamox 17,5 g/l + métazachlore 375 g/l	Attention	BBCH18 (8 feuilles)
CLERAVIS	imazamox 17,5 g/l + métazachlore 375 g/l + quinmérac 100 g/l	Attention	BBCH18 (8 feuilles)
COLZAMID	napropamide 450 g/l	Danger	100 j
COLZOR TRIO	clomazone 30 g/l + dimétachlore 187,5 g/l + napropamide 187,5 g/l	Danger	100 j
FOLY R, NOROIT, BALISTIK	cléthodime 120 g/l	Danger	120 j
FUSILADE MAX	fluazifop-p-butyl 125 g/l	Attention	90 j
KERB FLO, RAPSOL WG	propyzamide 400 g/l ou 80 %	Attention	150 j
LEGURAME PM	carbétamide 70 %	Sc	120 j
LEOPARD 120, TARGA D+	quizalofop-p-éthyl 120 g/l	Xn	90 j
LONTREL SG	clopyralid 72 %	Sc	-
NIMBUS CS, ZEBRA CS	clomazone 33 g/l + métazachlore 250 g/l	Attention	> 100 j
NOVALL, RAPSAN TDI	métazachlore 400 g/l + quinmérac 100 g/l	Attention	-
PILOT, ETAMINE	quizalofop-p-éthyl 50 g/l	SGH05-07-08-09 = Pilot SGH09 = Etamine	Etamine = 90 j
SPRINGBOK	métazachlore 200 g/l + diméthénamid-p 200 g/l	Danger	-
STRATOS ULTRA	cycloxydime 100 g/l	Danger	90 j
SUCCESSOR 600	péthoxamide 600 g/l	Attention	-
VESUVE	quizalofop-d-ethyl 100 g/l + cléthodime 100 g/l	SGH07-08-09	120 j

Toxicité : Xn = nocif, Xi = irritant, Sc = sans classement
ZNT (zone non traitée) = 5 m par défaut, sauf ALABAMA, CLERANDA, CLERAVIS, NOVALL, RAPSAN TDI = 20 m

Postlevée : faites les rattrapages au bon moment

Les solutions de postlevée sont peu nombreuses et le spectre réduit. Au-delà d'un stade jeune, les producteurs sont confrontés à des impasses. Ces rattrapages se raisonnent (observations) dès le mois d'octobre.

CALLISTO : 0,15 l/ha à 6 feuilles du colza, suivi ou pas d'une 2ème application - Coût du traitement : 6-13 €/ha
Applicable à partir de 6 feuilles, sur des colzas en bon état végétatif, légèrement endurcis (après les premiers froids - mi octobre, petites gelées, maximales inférieures à 15-18°C) et jusqu'au stade rosette, repos végétatif. Le colza présente une forte décoloration blanchâtre à jaune sans réduction de vigueur durant 3 à 4 semaines. La deuxième application se fait deux à trois semaines plus tard et marque très peu la culture. L'efficacité décline sur des stades trop développés, en l'absence de gel.
■ Calépine, sanve, capselle, chardon-Marie, barbarée, sysimbre, lamier, stellaire, véronique feuille de lierre.
■ Diplotaxis. ■ Ravenelle (1), rapistre (1), passerage.

CENT 7 : 0,4 l/ha - Coût du traitement : 14 €/ha
Efficace sur les jeunes crucifères. Traitez dès le stade 4-6 feuilles sur un colza en bon état végétatif. Une meilleure efficacité est obtenue pour des applications 15 jours à 3 semaines avant de fortes gelées. Traitez impérativement sur un feuillage sec et un sol ressuyé, en dehors d'une période de fortes chaleurs. Cent 7 doit être appliqué seul, sans mélange, sauf exception (1).
■ Sanve, rapistre si de fortes gelées suivent. ■ Sanve, rapistre, moutarde noire, diplotaxis. ■ Calépine, myagre, ravenelle.

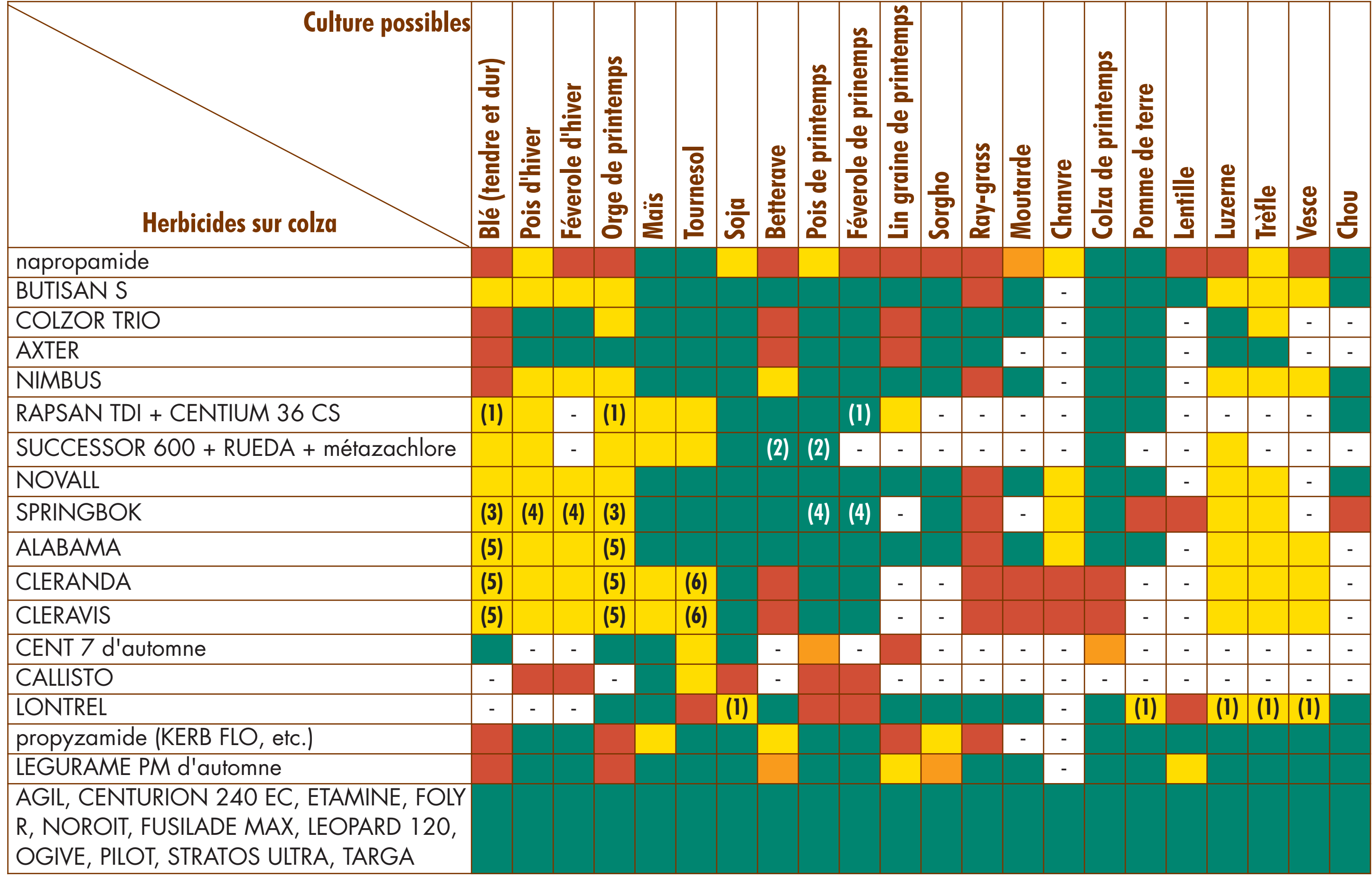
LONTREL SG : 140 à 174 g/ha + huile 1 l/ha (printemps) - Coût du traitement : 42-52 €/ha
Applicable à partir du 15 février, du stade C1 (début d'élongation de la tige) au stade D1 (boutons accolés visibles). Limité à une application de 174 g/ha tous les deux ans (fractionnement possible). Conditions optimales d'application : hygrométrie supérieure à 60 % et température supérieure à 12°C. Evitez les périodes d'amplitude thermique supérieure à 15°C. Le temps doit être poussant. Il ne doit pas pleuvoir dans les 4 h suivant l'application. La dose peut être modulée à 100-140 g/ha sur légumineuses et très jeunes matricaires, en bonnes conditions d'application.
■ Anthémis, matricaire, féverole, lentille. ■ Helminthie, chrysanthème des moissons. ■ Chardon-Marie, bleuet, ombellifères.

(1) Le mélange Callisto 0,15 l/ha + Cent 7 0,2 l/ha à 6 feuilles du colza, renouvelé 15 à 20 jours plus tard, est efficace (> 85 %). Mélange déconseillé par les firmes pour des raisons de sélectivité. Respectez impérativement les conditions d'utilisation du Callisto (colza à 6 feuilles endurci par le froid).

Retourner un colza est rarement rentable

• Avant toute décision, évaluez l'incidence du retournement par rapport au maintien de la culture : investissement déjà engagé, aspects réglementaires en cas de contrat, faisabilité de la culture de remplacement selon les herbicides utilisés.
• A l'automne, le retournement ne se justifie qu'en cas de très mauvaise levée ou de destruction de la culture, par les limaces par exemple. Une reprise profonde du sol peut alors élargir le choix des cultures de remplacement. Il est préférable d'attendre la sortie d'hiver pour faire son diagnostic.
• En sortie d'hiver, maintenez la culture s'il y a 5 à 10 plantes/m² régulièrement réparties et si la parcelle est correctement désherbée. Adaptez la conduite de la culture (fertilisation, protection) à son potentiel estimé.
• Ne rapiécez jamais une parcelle de colza d'hiver avec du colza de printemps. Ce serait s'exposer à une pression importante des insectes, notamment des méligèthes, et à des difficultés de récolte du fait du décalage des stades.

Cultures de remplacement possibles après retournement d'un colza, en fonction du programme de désherbage



Herbicides sur colza \ Culture possibles	Blé (tendre et dur)	Pois d'hiver	Féverole d'hiver	Orge de printemps	Maïs	Tournesol	Soja	Betterave	Pois de printemps	Féverole de printemps	Lin graine de printemps	Sorgho	Ray-grass	Moutarde	Chanvre	Colza de printemps	Pomme de terre	Lentille	Luzerne	Trèfle	Vesce	Chou
napropamide																						
BUTISAN S															-							
COLZOR TRIO															-			-			-	-
AXTER														-	-			-			-	-
NIMBUS															-			-				
RAPSAN TDI + CENTIUM 36 CS	(1)		-	(1)						(1)		-	-	-	-			-	-	-	-	
SUCCESSOR 600 + RUEDA + métazachlore			-					(2)	(2)	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-
NOVALL																		-			-	
SPRINGBOK	(3)	(4)	(4)	(3)					(4)	(4)	-			-							-	
ALABAMA	(5)			(5)														-				-
CLERANDA	(5)			(5)		(6)					-	-					-	-				-
CLERAVIS	(5)			(5)		(6)					-	-					-	-				-
CENT 7 d'automne		-	-					-		-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
CALLISTO	-			-				-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LONTREL	-	-	-				(1)								-		(1)		(1)	(1)	(1)	
propyzamide (KERB FLO, etc.)														-	-							
LEGURAME PM d'automne															-							
AGIL, CENTURION 240 EC, ETAMINE, FOLY R, NOROIT, FUSILADE MAX, LEOPARD 120, OGIVE, PILOT, STRATOS ULTRA, TARGA																						

Culture possible sans restriction (quel que soit le travail du sol préalable)
Culture possible à condition de faire un labour profond
Culture déconseillée
Parfois risque de freinage après un labour. Ce risque, peu fréquent, est grave après un automne ou un hiver sec. Ce risque peut être encouru si les avantages économiques du remplacement s'avèrent réels.

- Pas d'information suffisante
(1) Respectez un délai minimum de 4 mois
(2) Avec un travail du sol sur au moins 10 cm
(3) Respectez un délai minimum de 140 jours
(4) Cultures non destinées à l'alimentation humaine
(5) Respectez un délai minimum de 120 jours
(6) Pour tournesol Clearfield® et ExpressSun®, culture possible sans labour
Source : firmes

L'orobanche rameuse, un parasite sous surveillance

• Allongez les rotations au maximum. Le chanvre et, dans une moindre mesure, le tournesol, doivent être exclus car ce sont des cultures sensibles multiplicatrices du parasite. Utilisez des cultures «faux hôtes» (germination des graines, mais pas de développement du parasite) comme le lin ou le maïs quand cela est possible.
• Certaines variétés montrent une moindre sensibilité à l'orobanche. Pour connaître les derniers résultats d'évaluation, consultez **www.cetiom.fr** début août.
• Préférez les semis de début septembre et réduisez la densité (25-30 plantes/m²).
• Soignez le désherbage : de nombreuses adventices (ammi majus, gaillet gratteron, calépine, géranium, laiterons, coquelicot) sont des hôtes de l'orobanche et contribuent à sa multiplication.
• Nettoyez les outils après la récolte ou le travail du sol d'une parcelle infestée et veillez à la bonne planification des chantiers de récolte (parcelles sales à récolter en dernier).
• Cherchez à abaisser le stock de graines d'orobanche en favorisant les repousses de colza durant au moins 1 mois.
• Evitez le broyage des résidus de colza avec des orobanches matures au pied. Il favorise la dissémination des graines dans l'air.
• N'utilisez pas les pailles de colza en litière ou en fourrage pour les animaux si les parcelles sont touchées par l'orobanche.
• N'apportez pas de résidus issus du traitement des pailles de chanvre sur les parcelles recevant du colza.

Déclarez en ligne vos parcelles touchées par l'orobanche sur **www.cetiom.fr**.